

Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Estadística Aplicada a la Educación
(2018 - 2019)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística Aplicada a la Educación	Código: 129311103
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Educación- Lugar de impartición: Facultad de Educación- Titulación: Grado en Maestro en Educación Infantil- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-11-30)- Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Didáctica e Investigación Educativa- Área/s de conocimiento: Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación- Curso: 1- Carácter: Formación Básica- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición:- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: castellano	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA ANA DELIA CORREA PIÑERO	
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: 1 + PA101+PA102+PA103+PE101+PE102+PE103 + 2 + PA201 +PA202 + PE201 +PE202- Departamento: Didáctica e Investigación Educativa- Área de conocimiento: Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario: Semestres 1 y 2: Miércoles 10:00 - 13:00 y 15:00 - 18:00 La tutoría es toda Presencial	Lugar: Facultad Educación, Módulo C, 2ª planta. Teléfono 922 319 156 acorrea@ull.edu.es
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

Horario:

Semestres 1 y 2: Miércoles 10:00 - 13:00 y 15:00 - 18:00 La tutoría es toda Presencial

- Teléfono (despacho/tutoría): **922319156**
- Correo electrónico: **acorrea@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Facultad Educación, Módulo C, 2ª planta. Teléfono 922 319 156 acorrea@ull.edu.es

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**

Perfil profesional: **Asignatura importante como formación básica para el ejercicio de la profesión**

5. Competencias

Competencia específica

- CE20** - Dominar tecnologías de procesado y análisis estadístico de la información sobre fenómenos educativos.
- CE19** - Ser capaz de elaborar argumentos que orienten la toma de decisiones a partir del análisis estadístico realizado.
- CE18** - Ser capaz de comprender la terminología estadística empleada habitualmente en los medios de comunicación y trasladar al lenguaje estadístico los problemas que en educación requieren los recursos o herramientas propias de la estadística descriptiva
- CE17** - Desarrollar el razonamiento estadístico para adquirir la capacidad de relacionar convenientemente los conceptos estadísticos apropiados para la resolución de un problema de interés educativo y saber interpretar los resultados estadísticos en términos útiles para la solución de problemas en el ámbito de la educación
- CE16** - Conocer los conceptos estadísticos básicos para el análisis de los fenómenos educativos.
- CE15** - Entender las diferentes perspectivas desde las que el análisis estadístico puede ayudar a interpretar la realidad educativa y orientar la toma de decisiones.
- CE14** - Conocer las fuentes estadísticas que proporcionan información útil para el análisis de los fenómenos educativos y desarrollar de la buscar la información estadística apropiada para el estudio de un fenómeno en particular.

Competencia General

- CG2** - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG11d** - Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- CG15a** - Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente, aplicando técnicas y procedimientos de autoevaluación.
- CG16** - Basarse en teorías, modelos y principios relevantes, así como en una comprensión suficiente de la investigación educativa para informar sus prácticas y valores profesionales.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesorado que impartirá los temas: en todos los bloques y epígrafes la profesora Ana Delia Correa Piñero, a ambos grupos (1 y 2).

MÓDULO I: Introducción a la Investigación

Tema 1: ¿Para qué investigar en educación? Fines y modalidades de investigación.

Tema 2: Fases y elementos del proceso general de investigación. Las fuentes de datos estadísticos

Módulo II: Análisis estadístico de datos. Programa informático de análisis de datos SPSS.

Tema 3: Conceptos estadísticos básicos. Las escalas de medida

Tema 4: Creación y transformación de bases de datos

Tema 5: Organización de datos: tablas de frecuencias y representaciones gráficas

Tema 6: Medidas de centralización

Tema 7: Medidas de posición. Uso de percentiles

Tema 8: Medidas de dispersión. Puntuaciones típicas

Tema 9: Medidas de forma. La distribución normal

Tema 10: Correlación bivariada. Distribución conjunta de frecuencias: Tablas de contingencia

Tema 11: Técnicas de contraste de hipótesis paramétricas y no paramétricas

Módulo III: El informe de investigación

Tema 12: Apartados y contenido del informe de investigación. Redacción y presentación de resultados de investigación.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología empleada en las clases teóricas es de tipo expositivo-práctico. La presentación teórica de los temas por parte de la profesora va seguida de ejercicios de aplicación práctica por parte de la misma donde se ponen en juego los procedimientos estadísticos impartidos en la sesión.

En las clases prácticas de ordenador (de 1 hora de duración cada sesión, con dos sesiones semanales por cada grupo práctico) los alumnos realizan una serie de actividades planificadas en el aula virtual, que constan de elaboración y aplicación de instrumentos de medida (cuestionarios), creación de bases de datos con el software estadístico SPSS, planteamiento de problemas de investigación, aplicación de los análisis estadísticos oportunos e interpretación de los resultados, dando respuesta a los problemas formulados.

En las tutorías se aclaran dudas sobre los contenidos de la materia y sobre las tareas prácticas.

Las actividades complementarias tienen como objetivo asentar los conocimientos adquiridos. Constan de: a) la visualización de una serie de vídeos en inglés donde se ilustra el significado de diversos estadísticos y b) la realización de ejercicios diversos adicionales similares a los realizados en clases prácticas, a partir de los dos manuales de ejercicios elaborados por el profesorado de la materia.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	28,00	0,00	28,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	29,00	0,00	29,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	10,00	11,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	26,00	26,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	7,00	7,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	20,00	20,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]

Asistencia a tutorías	0,00	7,00	7,0	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

FIELD, A. (2009, 3ª edición): Discovering Statistics using SPSS. SAGE Publications.

SÁNCHEZ HUETE, J.C. (2007). Estadística básica aplicada a la educación. Madrid: CCS.

CORREA, A.D., FELICIANO, L. y GARCÉS, Y. (2016) Ejercicios resueltos de análisis de datos en educación con SPSS. 1: Creación de bases de datos y descripción de muestras. ISBN: 978-84-617-5359-8. Depósito Legal: TF 692-2016. Fotocopias Campus.

CORREA, A.D., GARCÉS, Y. y FELICIANO, L. (2016) Ejercicios resueltos de análisis de datos en educación con SPSS. 2: Correlación bivariada y contrastes de grupos y variables. ISBN: 978-84-617-6940-7. Depósito Legal: TF 842-2016. Fotocopias Campus.

Bibliografía Complementaria

ARON, A. Y ARON, E. (2002).
Estadística para Psicología.
Pearson Prentice Hall.

NIETO MARTÍN, S. (2010). Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa. Madrid: Dykinson.

PARDO MERINO, A. Y RUIZ DÍAZ, M.A. (2002). SPSS. Guía para el análisis de datos. McGraw-Hill.

PÉREZ, C. (2005). Técnicas estadísticas con SPSS 12 : aplicaciones al análisis de datos. Madrid: Pearson-Prentice Hall, D.L.

BALLESTER, L. (2001). Bases metodológicas de la investigación educativa. Mallorca: Universitat de las Illes Balears.

CAMACHO ROSALES, J.(2004). Estadística con SPSS (versión 12) para Windows. Madrid: Ra-Ma.

CARDONA MOLTÓ, C. (2002). Introducción a los métodos de investigación en educación. Madrid: EOS.

DEL RIO SADORNIL, D.; GARCIA LLAMAS, J. L.; GIL PASCUAL, J. A. (2003). Métodos de investigación en educación. Madrid : Universidad Nacional de Educación a Distancia.

GUERRERO BARONA, E. (2006). Psicología, educación, métodos de investigación y aprendizajes escolares. Mataró (Barcelona): Davinci Continental.

LEÓN, O. Y MONTERO, I. (2004). Métodos de investigación en psicología y educación. Madrid : McGraw Hill.

MURES, J.; ABAD, J.; GARCÍA, A.B. ET AL. (2003). Estadística descriptiva. Problemas y ejercicios resueltos. Pearson Prentice Hall.

Lizasoain, L. y Joaristi, L. (2003). Gestión y análisis de datos con SPSS. Madrid:Thomson.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

1) MODALIDAD ASISTENTES

Para optar a esta modalidad los alumnos deben asistir a clase de forma regular. Los alumnos que superen un 20% de faltas pasarán a la modalidad de no asistentes. Los procedimientos de evaluación constan de:

a) La realización de las ACTIVIDADES PRACTICAS que se proponga en cada sesión de prácticas, según el contenido semanal impartido: elaboración de un instrumento de obtención de datos, elaborar y gestionar bases de datos, aplicación de comandos de análisis estadístico informatizado, descripción, interpretación y presentación de resultados. Son tareas realizadas grupos de cuatro alumnos. Supone el 50% de la calificación y para ella se tendrá en cuenta la actividad desarrollada por el grupo semanalmente y la elaboración progresiva de un informe de resultados ajustado al formato que se indique.

b) Un EXAMEN ESCRITO, individual, con una parte teórica y otra aplicada (ejercicios) en el que se demuestre el dominio de los conceptos y procedimientos estadísticos y de investigación. Se realizará en las fechas oficialmente establecidas por la Facultad de Educación. Esta prueba supone el 50% de la calificación total de la asignatura.

Para aprobar la materia se requiere tener aprobadas las dos estrategias evaluativas descritas anteriormente. Las calificaciones obtenidas por el alumno se sumarán para la obtención de la nota final sólo en caso de que ninguna de las dos esté suspendida.

Los alumnos que suspendan el examen escrito (b) en la convocatoria de Enero deben volver a examinarse en Junio y/o Julio.

Si en la convocatoria de Enero resultan suspendidas las actividades prácticas (a), deben hacer en las convocatorias de Junio y/o Julio un EXAMEN PRACTICO individual en el ordenador, en el que se le propondrán actividades similares a las realizadas en las prácticas. (*)

Si resultan suspendidos ambos criterios (a y b) deben hacer en Junio y/o Julio tanto el examen práctico en el ordenador como el escrito.

Se guardará la nota de los criterios aprobados sólo durante las 3 convocatorias del curso actual, a las que da derecho la matrícula.

2) MODALIDAD NO ASISTENTES

Los alumnos que no asistan de forma regular a las clases deben hacer:

a) EXAMEN PRÁCTICO individual en el ordenador. Esta prueba supone el 50% de la calificación. (*)

b) EXAMEN ESCRITO individual en las fechas oficialmente establecidas por la Facultad. Esta prueba supone el 50% de la calificación.

Para aprobar la materia se requiere tener aprobadas las dos estrategias evaluativas descritas anteriormente. Las calificaciones obtenidas por el alumno se sumarán para la obtención de la nota final sólo en caso de que ninguna de ellas esté suspendida.

Los alumnos que suspendan el examen práctico (a) en la convocatoria de Enero deben volver a hacerlo en las convocatorias de Junio y/o Julio.

Los alumnos que suspendan el examen escrito (b) en la convocatoria de Enero deben volver a hacerlo en las convocatorias de Junio y/o Julio.

Si resultan suspendidos ambos criterios (a y b) deben hacer en Junio y/o Julio tanto el examen práctico en el ordenador como el escrito.

Se guardará la nota de los criterios aprobados sólo durante las 3 convocatorias del curso actual, a las que da derecho la matrícula.

(*) La realización de este examen práctico tendrá lugar preferentemente el mismo día de la convocatoria del examen escrito, y se realizará o bien a continuación de éste o bien antes de éste, dependiendo de la hora en que esté fijado en el calendario oficial de exámenes de la Facultad.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]	Dominio de conceptos y procedimientos. Identificación y codificación adecuada de variables. Resolución adecuada de problemas de análisis. Interpretación correcta de resultados.	65 %
Informes memorias de prácticas	[CG2], [CG11d], [CG15a], [CG16], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]	Creación y manejo correcto de bases de datos. Selección, justificación y ejecución de análisis estadísticos coherentes con los problemas formulados. Descripción e interpretación correcta de resultados. Respuestas adecuadas a preguntas de investiga	35 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Tomar decisiones fundamentadas para el análisis apropiado según: naturaleza de los datos y problema de estudio.
- Saber seleccionar y aplicar los procedimientos estadísticos necesarios para elaborar y analizar instrumentos de obtención de datos (encuestas, pruebas de evaluación, etc.).
- Interpretar adecuadamente los resultados estadísticos en términos de respuesta a los problemas de investigación.
- Organizar y planificar las fases necesarias para el análisis estadístico de los datos de una investigación.
- Elaborar y gestionar de bases de datos mediante software de análisis.
- Buscar y manejar fuentes específicas de la materia que permitan profundizar en su estudio y resolver dudas.
- Alcanzar una perspectiva caracterizada por el rigor, ética, precisión y adecuación en el análisis estadístico y en la interpretación de resultados.
- Redactar informes de resultados ajustados a las normas académicas y adecuados a las audiencias.

- Valorar la relevancia, adecuación y alcance de estadísticas presentadas en artículos, libros, prensa y otros medios.
- Aplicar el análisis estadístico para el estudio de realidades educativas y para la evaluación de programas de intervención diseñados para su mejora.
- Ser consciente de las posibilidades de la estadística para la autoevaluación, reflexión y mejora de la labor docente

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Presentación tema. Análisis de textos de investigaciones reales.	3.00	6.00	9.00
Semana 2:	2	Presentación tema. Análisis de investigaciones. Consulta de diferentes sitios WEB que aportan fuentes de datos estadísticos en educación. Práctica por parte del alumnado de búsqueda de datos estadísticos en dichas WEBs	3.00	6.00	9.00
Semana 3:	3	Presentación tema. Identificación de tipos de variables y técnicas de muestreo en informes de investigación (casos reales o simulados) o en ejercicios y problemas.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	4	Presentación Tema. Creación de bases de datos con el programa informático de análisis estadístico SPSS mediante datos reales y simulaciones.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	4	Presentación del tema. Transformación de los datos. Creación de nuevas variables. Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	5	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a distribuciones de frecuencias. Creación de gráficos con SPSS.	4.00	6.00	10.00

Semana 7:	6	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados sobre medidas de centralización. Aplicación en el programa SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	7	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados sobre medidas de posición. Aplicación en el SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	8	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a medidas de dispersión y puntuaciones típicas. Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	9	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a medidas de forma. Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	10	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a correlación (escala y ordinal). Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	10	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a tablas de contingencia y medidas de asociación (nominal) Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	11	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a técnicas paramétricas de contraste. Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	11	Presentación del tema. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a técnicas no paramétricas de contraste. Aplicación en SPSS.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	12	Presentación del tema. Análisis de los apartados de un informe de investigación real. Identificación de errores en casos reales o simulados	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	2.00	0.00	2.00
Total			60.00	90.00	150.00